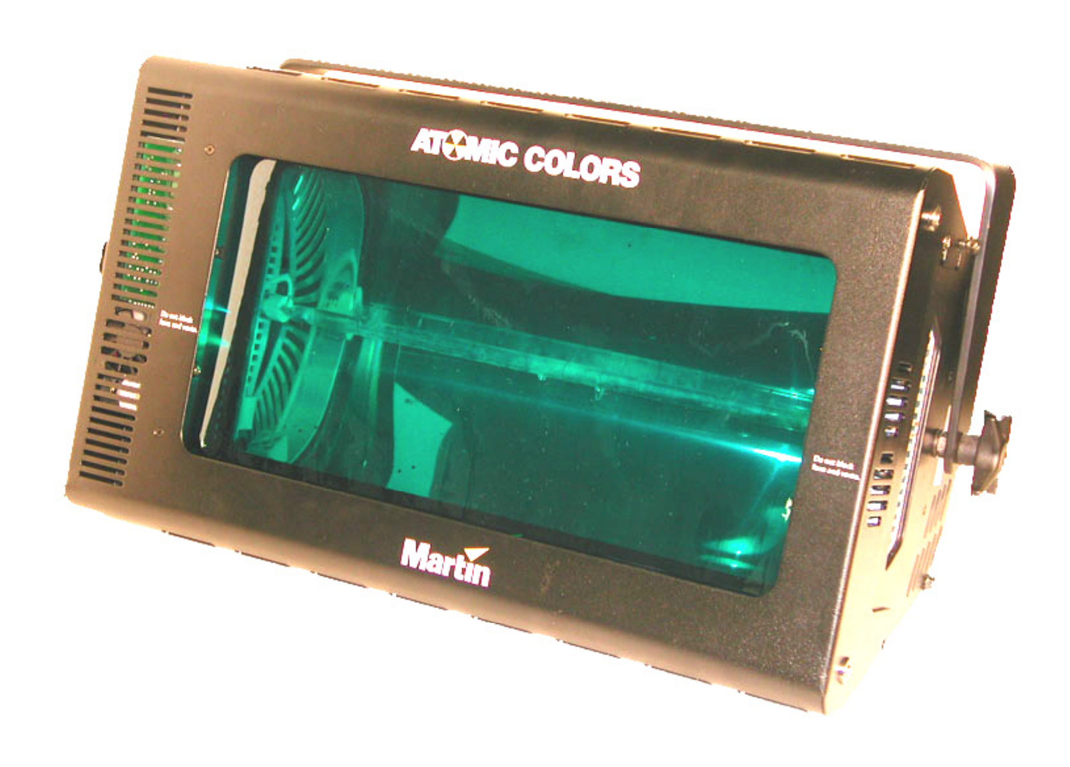
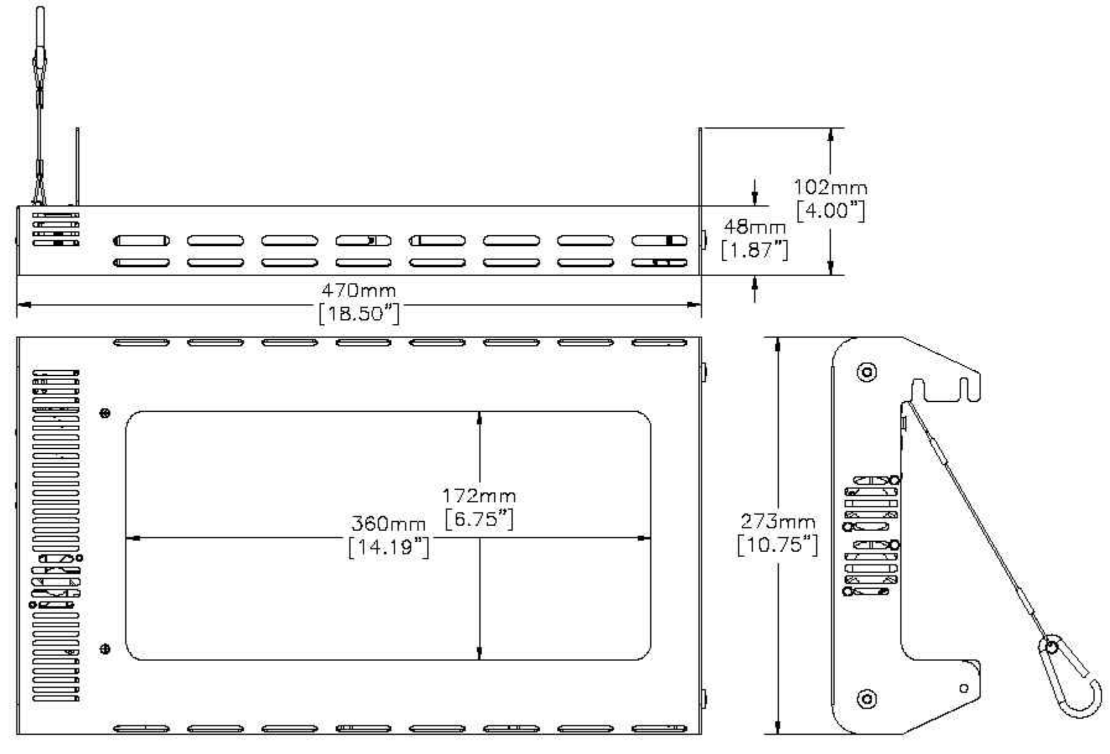
Atomic Colors

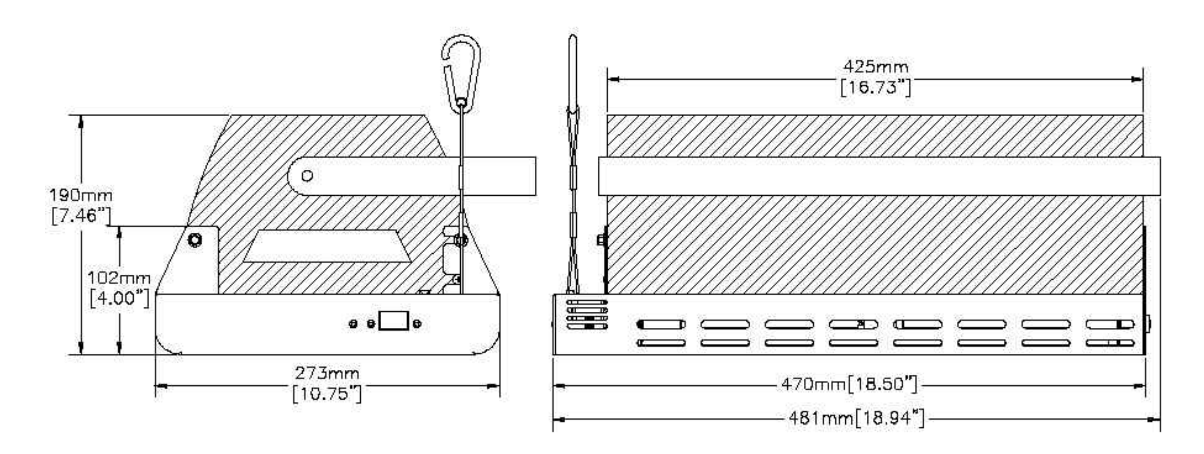
Handbuch







Atomic Colors Farbwechsler



Atomic 3000 DMX mit montierten Atomic Colors

Gedruckt in Kanada.

P\N 35060143, Rev. A

SICHERHEITSHINWEISE 1

Lesen Sie vor Verwendung dieses Geräts dieses Handbuch und das Handbuch des Atomic 3000 DMX Stroboskops.

Warnung: Dieses Produkt ist nur für den professionellen Einsatz! Es ist nicht für den Gebrauch in Haushalten zugelassen.

Dieses Produkt ist nur für den Einsatz in Verbindung mit dem Stroboskop Martin Atomic 3000 DMX geeignet. Verwenden Sie das Gerät nur für den beschriebenen Zweck.
Vom Atomic 3000 DMX gehen Gefahren für Leib und Leben durch Feuer und Hitze, elektrische Schläge, ultraviolette Strahlung und Abstürze aus. Stroboskope können bei dafür empfindlichen Personen epileptische Anfälle auslösen. Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise im Handbuch des Atomic 3000 DMX.
Lesen Sie dieses Handbuch, bevor Sie das Gerät einschalten oder installieren. Beachten Sie alle unten aufgeführten Sicherheitshinweise und Warnungen in diesem Handbuch.
Wenn Sie Fragen zum sicheren Betrieb dieses Geräts haben, wenden Sie sich an Ihren Martin Händler oder die Martin 24h Service hotline unter der Telefonnnummer +45 70 200 201.

Atomic Colors: Sicherheitshinweise

Allgemein

- Lesen Sie dieses Handbuch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
- Vergewissern Sie sich, dass sich keine Objekte in der Nähe der Frontöffnung des Geräts befinden, die in den Wickelmechanismus gelangen könnten.
- Die Stromversorgung für die Atomic Colors muss angeschlossen und eingeschaltet sein, **bevor Sie das Atomic Stroboskop in Betrieb nehmen**.

Schutz gegen Abstürze

- Vergewissern Sie sich, dass alle Schrauben sorgfältig festgezogen sind.
- Bei Montage über Kopf muss das Gerät zusätzlich mit dem am Gerät befestigten Fangseil gesichert werden.
  Hinweis: Das Fangseil ist für das Gewicht der Atomic Colors ausgelegt. Sichern Sie das Atomic 3000 DMX Stroboskop und andere Geräte mit zusätzlichen Fangseilen.
- Bei Montage des Geräts über Kopf muss die tragende Struktur mindestens für das 10-fache Gewicht aller montierten Geräte ausgelegt sein.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Abdeckungen des Geräts und die Befestigungselemente sicher befestigt sind. Verwenden Sie nur zugelassene Absturzsicherungen und Fangseile.
- Sperren Sie den Bereich unterhalb des Geräts während der Montage oder Demontage.

Schutz gegen epileptische Anfälle

- Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Treppen.
- Weisen Sie deutlich auf den Einsatz von Stroboskopen hin.
- Vermeiden Sie lange Blitzphasen. Blitzfrequenzen zwischen 10 und 20 Hz oder in der Farbe Rot sind besonders gefährlich für anfällige Personen.

EINFÜHRUNG 2

Die Atomic Colors sind als Zubehör für das Martin Atomic 3000 DMX Stroboskop geeignet. Das Gerät erhöht die Vielseitigkeit des Atomic 3000 DMX, indem es farbige Blitze ermöglicht. Es wird über eine normale DMX Steuerung gesteuert und programmiert.

Der Atomic Colors erzeugt die Farbe durch Farbfilter, die auf einer Rolle aufgewickelt und entsprechend vor den Lichtauslass des Atomic 3000 DMX gefahren werden. Ein prozessorgesteuerter Gleichstrommotor bewegt die Farbfilter entsprechend dem empfangenen DMX Kanalwert. Der interne Prozessor kennt die Position der einzelnen Farben und steuert die Lüfter zur Kühlung der Farbfilter. Die DMX Steuerung kann eine beliebige, zum DMX-Protokoll USITT DMX (1990) kompatible Steuerung sein, z.B. die Steuerung, mit der Sie bereits das Atomic 3000 DMX Stroboskop steuern.

Die Atomic Colors benötigen ein externes Netzteil, das nicht zum Lieferumfang gehört. Standard-Netzteile für Rollenfarbwechsler sind in vielen Leistungsabstufungen erhältlich. Die Größe des Netzteils hängt von der Anzahl der angeschlossenen Atomic Colors ab. Acht Atomic Colors können z.B. an einem Standard-Netzteil für 8 Rollenfarbwechsler betrieben werden.

Das Netzteil fasst die Versorgungsspannung und das DMX-Signal in einem speziellen, 4-adrigen Verbindungskabel mit 4-poligen XLR-Verbindern zusammen. Die Atomic Colors verfügen über einen 4-poligen DMX-Verbinder, über den weitere Atomic Colors an ein Netzteil angeschlossen werden können.

Das Gerät wird mit montiertem Farbfilterstreifen geliefert. Der Streifen besteht aus 10, mittels eines temperaturbeständigen Klebebands verbundenen Farbfiltern. Die Farben decken ein möglichst breites Farb- und Sättigungsspektrum ab. Farbfilterstreifen mit anderen Kombinationen sind als Zubehör erhältlich, auf Anfrage können auch kundenspezifische Kombinationen geliefert werden.

Sie können auch selbst Farbfilterstreifen herstellen – gehen Sie mit größter Sorgfalt vor, da fehlerhafte Farbstreifen zum Ausfall des Geräts führen können.

Die Atomic Colors werden über bereits vorhandene Ankerpunkte mit dem Atomic 3000 DMX Stroboskop verbunden. Als Absturzsicherung ist ein Fangseil montiert.

VORBEREITUNGEN 3

Lieferumfang

Die Atomic Colors werden mit folgendem Zubehör geliefert:

- 5 m vierpoliges XLR Verbindungskabel
- Standard Farbstreifen (bereits montiert)
- Handbuch

Das Verpackungsmaterial schützt das Gerät während des Transports. Verwenden Sie es immer zum Transport des Geräts.

Übersicht

(In Abschnitt 5 finden Sie detaillierte Verdrahtungsdiagramme)

Stromversorgung

Die Atomic Colors benötigen ein externes Netzteil. Netzteile werden als Zubehör in verschiedenen Leistungsstufen geliefert. Jedes Atomic Colors muss mit einem Netzteil verbunden werden.

Die Martin Atomic Colors Netzteile MPU-02 und MPU-08 passen sich automatisch an die örtliche Netzspannung und –frequenz an.

Unter Umständen müssen Sie dass Netzkabel mit einem passenden Netzstecker versehen.

Installation des Netzsteckers

Verwenden Sie einen stabilen Netzstecker mit Schutzkontakt. Wenden Sie sich an einen Elektriker, wenn Sie Zweifel bezüglich der korrekten Montage des Netzsteckers haben.

Befolgen Sie die Montageanweisungen des Herstellers des Netzsteckers. Verbinden Sie die gelb/grüne Ader mit dem Schutzkontakt, die braune Ader mit der Phase und die blaue Ader mit dem Nullleiter. Die Tabelle zeigt einige gebräuchliche Markierungen.

Ader	**Pol**	**Markierung**	**Schraubenfarbe**
Braun	Phase	“L”	Gelb oder Messing
Blau	Nulleiter	“N”	Silber
Gelb/Grün	Erdung	⏚	Grün

Steuerdaten

Die Atomic Colors können über jede Steuerung, die kompatibel zum DMX-Protokoll USITT DMX (1990) ist, gesteuert werden. ‘DMX’ ist ein genormtes Protokoll zur Steuerung von Scheinwerfern. 512 Kanäle bilden eine DMX-Linie. An eine Linie dürfen maximal 32 Geräte angeschlossen werden.

Jedem Gerät einer DMX-Linie wird eine Steueradresse, auch Startadresse genannt, zugewiesen. Ab dieser Adresse empfängt das Gerät Steuerdaten von der Steuerung. Die Atomic Colors belegen abhängig vom eingestellten Modus einen oder zwei Steuerkanäle. Über den ersten Kanal (Startadresse) steuern Sie die Bewegung der Farbrolle, der zweite Kanal dient zur Steuerung der Lüftergeschwindigkeit, wenn Sie diesen Modus gewählt haben. In Abschnitt 6 dieses Handbuchs finden Sie das vollständige DMX-Protokoll des Geräts.

Verbindungskabel

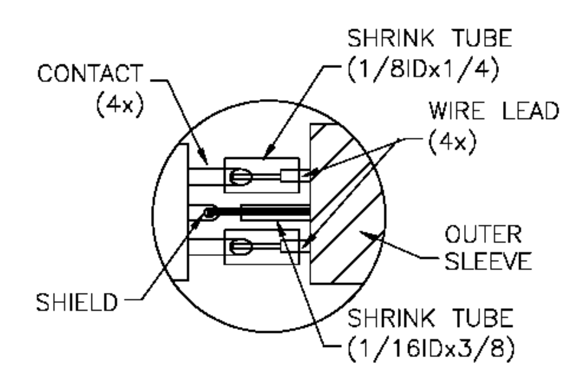
Das Verbindungskabel leitet sowohl die Versorgungsspannung als auch die DMX-Daten weiter. Ein vierpoliges, 5m langes Verbindungskabel wird mitgeliefert. Das Netzteil verfügt über 5-polige DMX-Anschlüsse für die Datenleitung von der Steuerung.

Die Verbindungskabel müssen bestimmte Spezifikationen erfüllen. Die Verwendung falscher Kabeltypen kann zu Fehlfunktion oder Beschädigung des Systems führen. Auf der nächsten Seite finden Sie die genaue Spezifikation des Kabels.

Aufbau des XLR-4 Verbindungskabels

Hinweise:

- Die Abschirmung des Kabels muss an die Gehäuse beider XLR-Verbinder angeschlossen werden.
- Bei Kurzschlüssen der Versorgungsspannung gegen Datenleitung, Masse oder Schirm wird das Gerät beschädigt.
- Die Anschlüsse der XLR-Verbinder sollen bei Eigenbau eines Versorgungskabels mit Schrumpfschläuchen isoliert werden, um einen Kurzschluss zu vermeiden (Siehe Abbildung).
- Montieren Sie die Kabel sorgfältig. Die meisten Fehler treten wegen nicht korrekt montierter Verbinder auf.



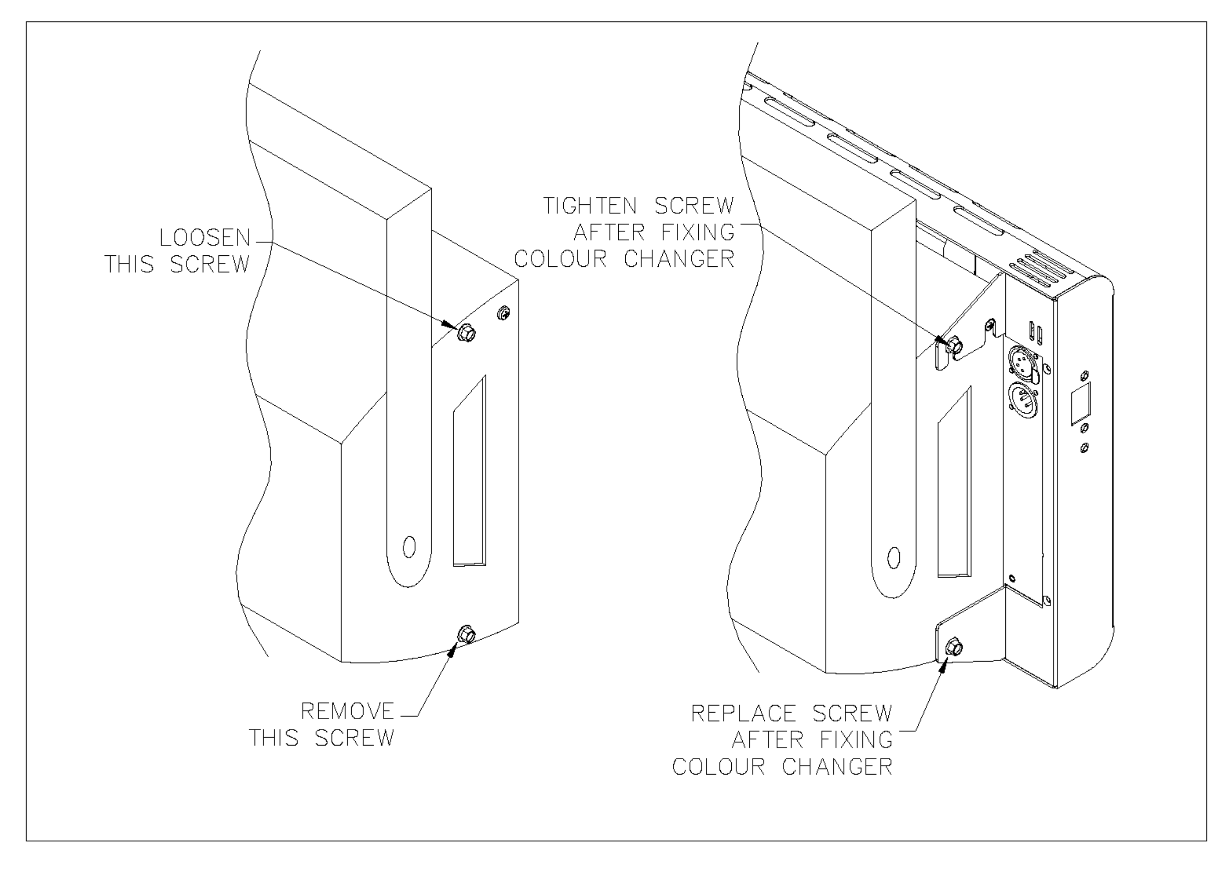
Anschluss des XLR-Vebinders (Beispiel)

Die Verbinder werden 1:1 an das Kabel angeschlossen.

XLR-4 Verbinder (Pin)	Funktion	Minimaler Querschnitt des Kabels	
1	Masse (0 V)	2.50mm² (14 AWG)	
2	Steuerdaten minus (-)	0.35mm² (22 AWG)	Twisted pair, mit Folienabschirmung und Führungsdraht.
3	Steuerdaten plus (+)	0.35mm² (22 AWG)	
4	24 VDC (+ve)	2.50mm² (14 AWG)	
Gehäuse	Abschirmung	0.25mm² (24 AWG)	*(Siehe oben)*

MONTAGE DES GERÄTS 4

1. Legen Sie das Atomic 3000 DMX wie unten gezeigt auf die untere Gehäuseseite.
2. Lösen Sie die untere, vordere Befestigungsschraube der linken und rechten Seite des Atomic 3000 DMX mit einem 8mm Sechskantschlüssel und entfernen Sie beide Schrauben.
3. Lösen Sie die obere, vordere Sechskantschraube, bis der Abstand zwischen Kopf und Gehäuse 5-6 mm beträgt.
4. Hängen Sie die Atomic Colors wie gezeigt mit den oberen Bügeln in die Befestigungsschrauben des Gehäuses ein. Richten Sie die Bohrungen des unteren Bügels mit den Bohrungen des Stroboskop-Gehäuses aus und montieren Sie die unteren, vorderen Sechskantschrauben.
5. Ziehen Sie alle vier Befestigungsschrauben fest.
6. Montieren Sie die Kombination Atomic 3000 / Colors im Rigg und montieren Sie beide Fangseile.
   Hinweis: Das fest mit den Colors verbundene Fangseil ist nur für das Gewicht der Atomic Colors ausgelegt. Sichern Sie das Atomic 3000 DMX mit einem eigenen Fangseil.



Montage der 'Atomic Colors' am 'Atomic 3000 DMX' Stroboskop
(Wegen Übersichtlichkeit ist nur eine Seite der Geräte dargestellt)

ANSCHLUSS DES GERÄTS 5

Anschluss an die Lichtanlage

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie die Atomic Colors mit Hilfe der Netzteile für 2 oder 8 Geräte in Ihre Lichtanlage einbinden.

Hinweise:

- Das System muss **stromlos** wenn, während Sie die Komponenten miteinander verbinden.
- Schließen Sie das Netzteil **niemals an Dimmerkanäle** an, da das Netzteil dadurch zerstört wird.
- Die **Spannungsversorgung** für die Atomic Colors muss **angeschlossen und eingeschaltet** sein, **bevor** Sie das Atomic 3000 DMX Stroboskop einschalten.
- Wenn Sie das Gerät und die Netzteile über Grund montieren, müssen die Komponenten zusätzlich mit Fangseilen gegen Abstürze gesichert werden.
- Wenn Sie die Geräte über Kopf montieren, muss die tragende Struktur mindestens für das 10-fache Gewicht aller installierten Komponenten ausgelegt sein.
- Alle Kabel müssen sicher befestigt sein. Sie dürfen keine Gefahrenquelle darstellen.

Die Netzteile MPU-02 / MPU-08

Die Netzteile MPU-02 und MPU-08 sind speziell für die Strom- und Datenversorgung der Atomic Colors konzipiert. Die Netzteile passen sich automatisch an Netzspannungen zwischen 100-250 V / 50-60 Hz, an. Sie verfügen über einen IEC320/CEE22 Anschluss für die Netzspannung.

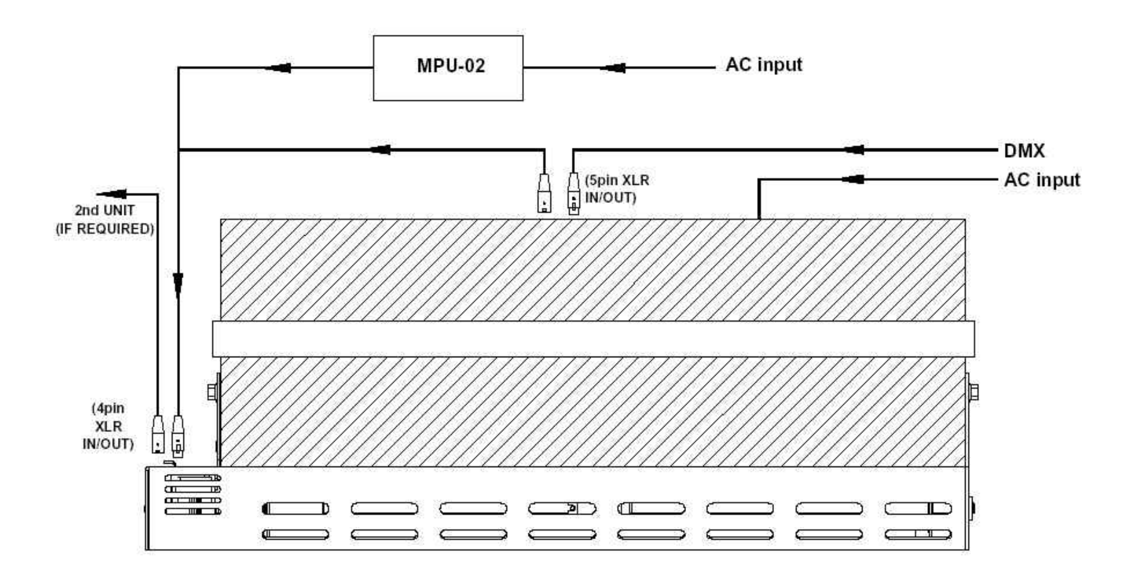
Das MPU-02 ist ein kompaktes Netzteil für die Versorgung von zwei Atomic Colors. Es ist mit einem 5-poligen XLR-Verbinder für DMX-Daten und einem 4-poligen XLR-Verbinder für die Spannungs- und Datenversorgung der Atomic Colors ausgerüstet.

Das MPU-08 ist ein nach Touring-Aspekten konstruiertes Netzteil und für die Montage in Riggs oder an Bühnenzügen geeignet. Es kann bis zu 8 Atomic Colors in zwei Kreisen zu je vier Geräten mit Versorgungsspannung und Steuerdaten versorgen. Es ist mit 5-poligen XLR-Verbindern für den Datenein- und –ausgang und 4-poligen XLR-Verbindern für den Anschluss der Atomic Colors ausgerüstet.

Anschluss eines MPU-02

1. Befestigen Sie das Atomic 3000 DMX mit montierten Atomic Colors an der vorgesehenen Position. Sichern Sie beide Geräte mit einem eigenen Fangseil.
2. Verbinden Sie den Spannungs-/Datenausgang des Netzteils mit dem Spannungs-/Dateneingang der Atomic Colors über ein 4-poliges XLR-Kabel.
3. Verbinden Sie das MPU-02 mit der DMX-Linie der Lichtanlage über den 5-poligen XLR-Verbinder. Sie können z.B. eine Datenleitung vom 5-poligen DMX-Ausgang des Atomic 3000 DMX zum Dateneingang des Netzteils legen. Mehr Informationen über den Aufbau einer DMX-Linie finden Sie im Handbuch des Atomic 3000 DMX. Verwenden Sie den XLR Datenausgang des Netzteils, um weitere Geräte in die DMX-Linie einzubinden.
4. Sie können mit Hilfe des zweiten 4-poligen XLR-Anschlusses und Kabels ein weiteres Atomic Colors an das Netzteil anschließen.
5. Schließen Sie das MPU-02 und das Atomic 3000 DMX an die Netzspannung an.

   Hinweis: Bevor Sie das Atomic 3000 DMX einschalten, müssen die Atomic Colors an das Netzteil angeschlossen und eingeschaltet sein.



Systemverbindungen bei Verwendung des MPU-02 Netzteils

Anschluss eines MPU-08

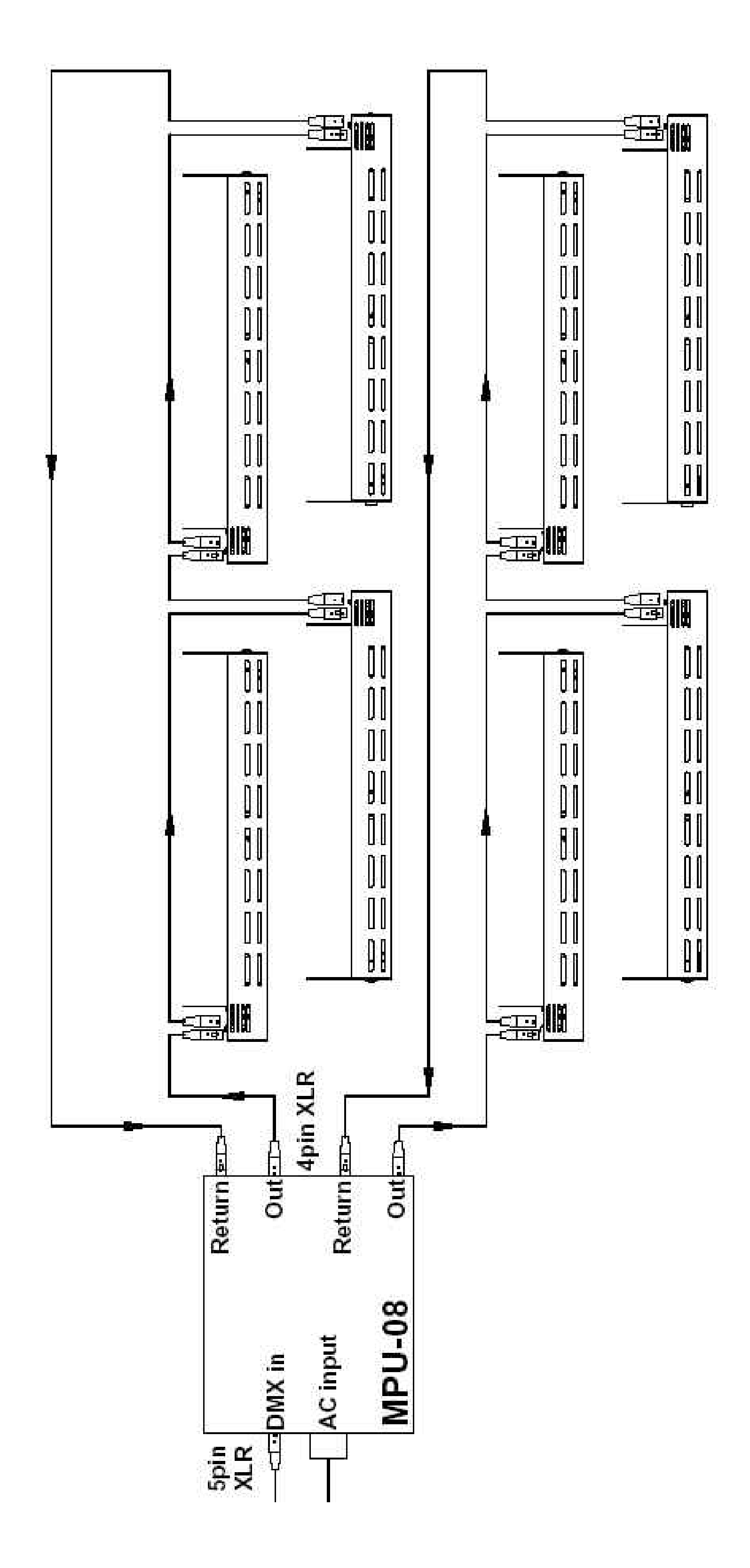
Wichtiger Hinweis: ‘Return’ Linien

Das MPU-08 ist für die Verwendung einer größeren Anzahl Atomic Colors in größeren Installationen und längeren Kabelwegen konzipiert.
Um den Spannungsabfall in Grenzen zu halten, müssen Sie eine 4-polige XLR Return-Leitung verwenden, um eine geschlossene Stromschleife zu bilden.

1. Befestigen Sie das Atomic 3000 DMX mit montierten Atomic Colors an der vorgesehenen Position. Sichern Sie beide Geräte mit einem eigenen Fangseil.
2. Verbinden Sie das MPU-08 über den 5-poligen XLR-Verbinder an der Vorderseite des Geräts mit der DMX-Linie.
3. Verbinden Sie die Atomic Colors #1 über ein 4-poliges XLR-Kabel mit dem Anschluss ‘Out’ von ‘Power Outlet 1’ des MPU-08.
4. Verbinden Sie die Atomic Colors #2 über ein 4-poliges XLR-Kabel mit dem Spannungs-/Datenausgang der Atomic Colors #1.
5. Wiederholen Sie Schritt 4, bis maximal 4 Atomic Colors in einer Linie miteinander verbunden sind.
6. Verbinden Sie den 4-poligen XLR-Ausgang des letzten Geräts der Linie mit dem Return-Anschluss von ‘Power Outlet 1’ des MPU-08.
7. Wiederholen Sie die Schritte 3-6 unter Verwendung von ‘Power Outlet 2’, um weitere Atomic Colors anzuschließen.
8. Schließen Sie das MPU-08 und die Atomic 3000 DMX an die Netzspannung an.

Hinweis: Die korrekte Verbindung der Geräte mit dem Netzteil ist extrem wichtig! Bitte beachten Sie folgende Regeln:

- Verwenden Sie die richtigen Kabel und Verbinder.
- Halten Sie die Kabelwege kurz, um den Spannungsabfall gering zu halten.
- Die gesamte Kabellänge soll inklusiv des Return-Kabels 75 m nicht übersteigen.
- Verwenden Sie für jede Linie ein Return-Kabel, um die Versorgung der Atomic Colors mit der korrekten Spannung sicher zu stellen.
- **Hinweis: Bevor Sie die Atomic 3000 DMX einschalten,** müssen die Atomic Colors an das Netzteil angeschlossen und eingeschaltet sein.

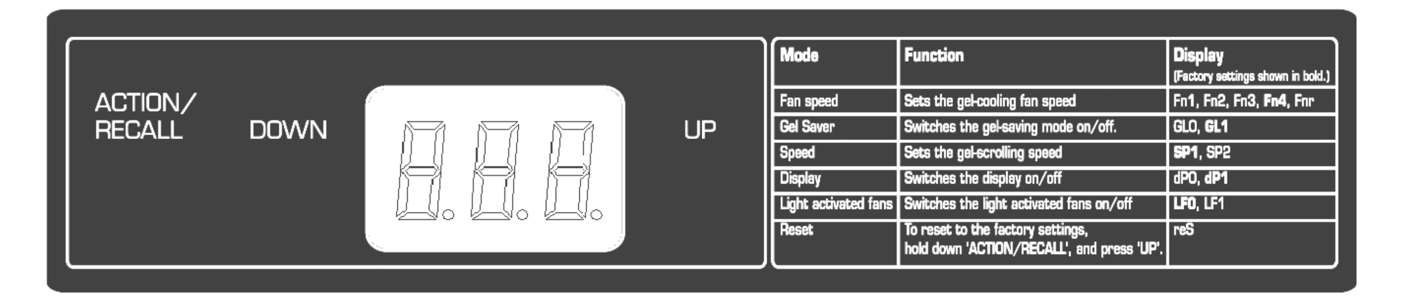


Systemverbindungen bei Verwendung des MPU-08 Netzteils
(Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind nur die Atomic Colors dargestellt)

BETRIEB DES GERÄTS

6

Sie ändern die Einstellung über das LED Display und die drei Taster an der Seite des Geräts.



Taste	*Funktion*
'ACTION/RECALL'	Modus-Einstellung und 'Record'
'DOWN'	Verringert einen Wert
'UP'	Erhöht einen Wert
3 digit display	Zeigt den Modus, empfangene Werte oder nichts.

Einschalten des Systems

Beim Einschalten des Systems passiert folgendes:

- Der Farbstreifen wechselt vom einen Ende zum anderen, damit das Gerät die Länge des installierten Streifens erkennt.
- Das LED Display zeigt die Adresse des Geräts. Nach 5-7 s wechselt die Anzeige in den Monitor-Modus.
- Wenn das Gerät DMX-Daten empfängt, ruft es die entsprechende Farbe auf.

Das Atomic 3000DMX Stroboskop beginnt unter Umständen abhängig vom eingestellten Modus und Wert des DMX Signals zu blitzen.

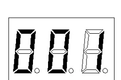
Funktion der Tasten:

Mit **'ACTION/RECALL'** blättern Sie durch die verschiedenen Modi. Mit **'UP'** oder **'DOWN'** wählen Sie den Wert in diesem Modus. Wenn Sie den Modus oder einen Wert geändert haben, blinkt die letzte Stelle des Displays, bis Sie zur Bestätigung der Änderung **'ACTION/RECALL'** drücken. Die neue Einstellung wird beim nächsten Einschalten des Geräts wirksam.

Betrieb des Displays:

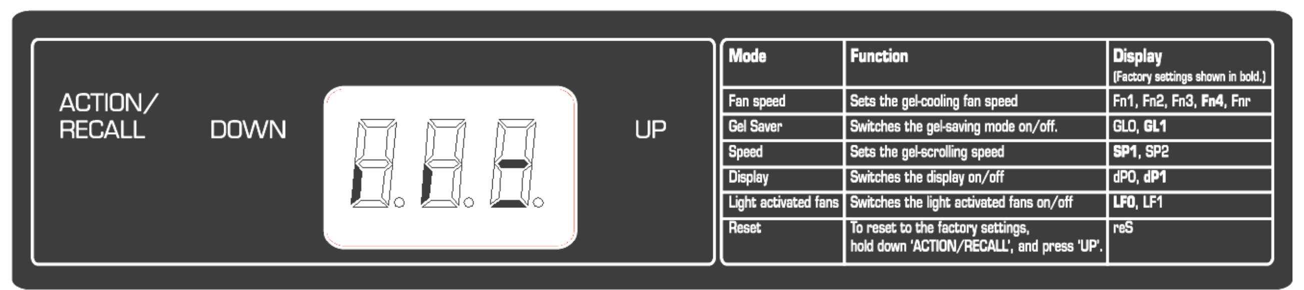
Anzeige beim Einschalten

Beim Einschalten des Geräts wird die DMX-Adresse angezeigt.



Monitor Display

5-7 s nach der letzten Eingabe wechselt das Display in den Monitor-Modus.



Mode	Function	Display (Factory settings shown in bold.)
Fan speed	Sets the gel-cooling fan speed	Fn1, Fn2, Fn3, **Fn4**, Fnr
Gel Saver	Switches the gel-saving mode on/off.	GL0, **GL1**
Speed	Sets the gel-scrolling speed	**SP1**, SP2
Display	Switches the display on/off	dP0, **dP1**
Light activated fans	Switches the light activated fans on/off	**LF0**, LF1
Reset	To reset to the factory settings, hold down 'ACTION/RECALL', and press 'UP'.	reS

Der linke Balken zeigt an, das die korrekte Versorgungsspannung (24V DC) anliegt.
Der mittlere Balken zeigt den Empfang von DMX-Daten an.
Die horizontalen Balken rechts zeigen den Wert des empfangenen DMX-Signals an.

Umdrehen des Displays

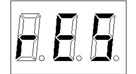
Die Anzeige kann durch Drücken von **'ACTION/RECALL'**, dann **'DOWN'** um 180° gedreht werden.

Display ausschalten

Das Display kann ausgeschaltet werden. Diese Einstellung nehmen Sie im Modus-Menü vor. *(Siehe später in diesem Abschnitt)*

Reset

Das Gerät können Sie neu initialisieren, indem Sie **'ACTION/RECALL'** und **'UP'** ca. 1s gedrückt halten, bis im Display die Meldung **rES** erscheint.
Diese Funktion ist vor allem sinnvoll, wenn die Geräte in vielen unterschiedlichen Konfigurationen eingesetzt werden.



Geräteeinstellungen:

Hinweis:
Änderungen werden erst übernommen, wenn Sie nach der Änderung 'ACTION/RECALL' drücken.

DMX Adresse

Setzt die DMX Adresse (Startadresse) des Geräts.
Die Atomic Colors belegen, abhängig von der gewählten Lüftersteuerung, 1 oder 2 DMX Kanäle. Der erste DMX Kanal (Startadresse) steuert den Farbwechsel, der zweite Kanal steuert, wenn Sie die Einstellung Lüftersteuerung (Fnr) gewählt haben, die Lüftergeschwindigkeit.
Das Gerät wechselt automatisch in den Zweikanal-Modus, wenn die Lüftergeschwindigkeit auf **'Fnr'** *(siehe unten)* gesetzt wird – ansonsten bleibt das Gerät im Einkanal-Modus.
Die Adresse stellen Sie mit **'UP'** oder **'DOWN'** ein. Wenn Sie **'UP'** oder **'DOWN'** gedrückt halten, wird der Wert schnell verringert / erhöht.

Lüftergeschwindigkeit (Fn)

Stellt die Geschwindigkeit des Filter-Kühllüfters und somit den Ein- oder Zweikanal-Modus ein. Es gibt vier feste Lüftergeschwindigkeiten, **'Fn1'** (die niedrigste Drehzahl, leise) bis **'Fn4'** (die höchste Drehzahl, Filter schonend). Die Option **'Fnr'** ermöglicht die Steuerung der Lüftergeschwindigkeit über den zweiten DMX-Kanal.
Bitte beachten Sie, dass langer Betrieb bei geringer Lüftergeschwindigkeit zu hohem Verschleiß des Farbstreifens führt.

Zweiter DMX-Kanal			
Kanalwert (Dez)	**Kanalwert (%)**	**Option**	**Lüfter-geschwindigkeit**
00-61	0-24	Fn4	Hoch
62-127	25-49	Fn3	:
128-190	50-74	Fn2	:
191-255	75-100	Fn1	Niedrig

Filterschutz (GL)

Die Filterschutzfunktion kann ein- (**'GL1'**) oder ausgeschaltet werden (**'GL0'**). Die Filterschutzfunktion bewegt den Farbfilter langsam hin und her, damit die Hitze der Blitzröhre auf eine größere Filterfläche verteilt wird. Dadurch wird die Lebensdauer der Filter erhöht.

Hinweis: Überprüfen Sie, ob der Farbstreifen korrekt positioniert ist, bevor Sie die Filterschutzfunktion verwenden. Wenn der Streifen nicht richtig positioniert wurde, können angrenzende Farben erscheinen oder das Klebeband zur Verbindung der einzelnen Filter versagt.
(Siehe auch Hinweise zur Programmierung)

Geschwindigkeit (SP)

Einstellen der Wechselgeschwindigkeit.
Die normale Geschwindigkeit **'SP1'** ist für leise Wechsel, die Geschwindigkeit **'SP2'** für schnelle Wechsel optimiert.

Display (dP)

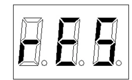
Display eingeschaltet lassen, **'dP1'**, oder abschalten, **'dP0'**. Verwenden Sie diese Funktion, wenn ein eingeschaltetes Display zu störendem Fremdlicht führen könnte. Das Display wird bei beliebigem Tastendruck wieder eingeschaltet.

Lichtaktivierter Lüfter (LF)

Sie können diese Funktion ein-, **'LF1'** oder ausschalten, **'LF0'**. Bei aktiver Funktion läuft der Kühllüfter erst dann an, wenn das Atomic 3000 DMX Stroboskop Licht erzeugt. Außerdem wird der Filterschutz bei eingeschaltetem Stroboskop aktiviert, wenn die Funktion aktiviert wurde (wenn **'GL'** auf 1 gesetzt wurde).

Werkseinstellungen

Um die Werkseinstellungen aufzurufen, drücken und halten Sie **'ACTION/RECALL'** und **'UP'** für eine Sekunde.



Die Werkseinstellungen sind:

Kühllüfter =	Fn4 (schnell)
Filterschutz =	GL1 (An)
Filterwechsel =	SP1 (normal)
Display =	dP1 (An)
Lichtaktiv. Lüfter =	LF0 (Aus)
Display =	Standard

Zusammenfassung der Steueroptionen:

Einstellung	***Beschreibung***	***Aufruf der Option***	***Display***
DMX-Adresse	Einstellen der Startadresse	Einmal **'UP'** *oder* **"DOWN'** drücken erhöht / verringert den Wert um eins, ***'UP'*** *oder* **'DOWN'** gedrückt halten, erhöht / verringert den Wert schnell. Hinweis: Das Gerät belegt, abhängig vom eingestellten Modus, einen oder zwei Kanäle *(siehe unten).*	
(Siehe auch 'DMX Adresse')			
Lüfter-geschwindigkeit	Einstellen der Lüfter-geschwindigkeit	Es gibt vier Geschwindigkeiten. 1 ist die niedrigste, 4 die höchste Geschwindigkeit. Zusätzlich der Lüfter ferngesteuert werden. Das Gerät belegt einen DMX-Kanal, wenn eine der vier festen Geschwindigkeiten gewählt wird. Die Option 'Fnr' setzt das Gerät automatisch in den Zweikanal-Modus, wobei die Lüftergeschwindigkeit über den zweiten Kanal gesteuert wird. Drücken Sie **'UP'** *oder* **'DOWN'** einmal, um den Wert zu ändern.	
(Siehe auch 'Lüftergeschwindigkeit')			
Filterschutz	Schaltet die Filterschutz-Funktion an oder aus.	Drücken Sie **'UP'** *oder* **'DOWN'** einmal, um die Funktion ein- (1) oder auszuschalten (0). Hinweis: Der Filterstreifen muss zentriert sein (über den DMX-Wert), bevor Sie diesen Modus aktivieren, da sonst der Streifen in die nächste Farbe fährt.	
(Siehe auch 'Filterschutz')			
Geschwindigkeit	Wechsel-geschwindigkeit	Es gibt zwei Wechselgeschwindigkeiten. 1 ist die normale, 2 die hohe Geschwindigkeit. Drücken Sie **'DOWN'** *oder* **'UP'** einmal, um die Geschwindigkeit zu ändern.	
(Siehe auch 'Geschwindigkeit')			
Display	Schaltet das Display ein/aus	Drücken Sie **'UP'** *oder* **'DOWN'** einmal, um die Funktion ein- (1) oder auszuschalten (0). Das Display wird bei Tastendruck eingeschaltet.	
(Siehe auch 'Display')			
Lichtaktivierter Lüfter	Der Lüfter wird über das Licht des Stroboskops gesteuert.	Drücken Sie **'UP'** *oder* **'DOWN'** einmal, um die Funktion ein- (1) oder auszuschalten (0).	
(Siehe auch 'Lichtaktivierter Lüfter')			
Werkseinstellung	Ruft die Werkseinstellungen auf.	Drücken und halten Sie gleichzeitig **'ACTION/RECALL'** und **'UP'**.	
(Siehe auch 'Werkseinstellungen')			

Programmierhinweise:

Die Atomic Colors belegen abhängig vom eingestellten Modus einen oder zwei Steuerkanäle. Der erste DMX-Kanal (Startadresse) steuert den Farbwechsel, der zweite Kanal steuert die Lüftergeschwindigkeit.
Das Gerät wechselt automatisch in den Zweikanal-Modus, wenn die Lüftergeschwindigkeit auf 'Fnr' (siehe unten) gesetzt wurde, sonst bleibt das Gerät im Einkanal-Modus.

Erster DMX Kanal (Siehe Hinweise unten)				
Kanal-wert (Dez)	**Kanal-wert (%)**	**Filter-position No.**	**Standard Filterrolle** ***'Rosco'™ Filter***	
			Farbe	***Filternr.***
0	0	0	Weiß / offen	R-00
26	10	1	Straw	R-12
51	20	2	Pale Amber Gold	R-09
77	30	3	Orange	R-23
105	41	4	Red	R-26
130	51	5	Broadway Pink	R-339
156	61	6	Light Lavender	R-52
181	71	7	Aquamarine	R-363
207	81	8	Green Blue	R-77
230	90	9	Light Green	R-88
255	100	10	Blue Grass	R-2005

Zweiter DMX Kanal *Setzen der Funktion **'Fnr'** im Lüftermodus ruft automatisch den Zweikanal-Modus auf. Die Lüftergeschwindigkeit wird über den zweiten DMX Kanal gesteuert.*			
Kanal-wert (Dez)	**Kanal-wert (%)**	**Geschwindigkeits-stufe**	**Lüftergeschwindigkeit** (Siehe Hinweise unten)
00-61	0-24	Fn4	Schnell
62-127	25-49	Fn3	:
128-190	50-74	Fn2	:
191-255	75-100	Fn1	Langsam

Wichtige Hinweise

1. Im Laufe der Zeit schrumpfen und wellen sich die Farbfilter etwas. Dies ist eine normale Erscheinung bei Kunststofffiltern. Dadurch können sich die Positionen der Filter etwas verschieben, wodurch die vorgegebenen DMX-Werte u.U. etwas angepasst werden müssen.
2. Die Filterschutzfunktion bewegt den Filter vor dem Lichtaustritt etwas hin und her, um die Hitze des Scheinwerfers auf eine größere Filterfläche zu verteilen. Dadurch wird die Lebensdauer des Filters erhöht.
   Hinweis: Überprüfen Sie vor Einsatz der Filterschutzfunktion, ob der Filter mittig positioniert wurde. In der richtigen Position ist das untere Ende des Klebestreifens gerade noch sichtbar, wenn Sie auf die untere Kante des Lichtdurchlasses blicken. Sie können die Position einfacher überprüfen, wenn Sie den Filter durch Änderung des DMX-Wertes etwas bewegen. Wenn der Filter nicht mittig positioniert wurde, werden angrenzende Farben sichtbar und der Klebestreifen kann sich wegen Überhitzung lösen.
3. Längerer Betrieb bei geringer Lüfterdrehzahl verkürzt die Lebensdauer der Filterrolle.

AUSTAUSCHEN DER FILTERROLLE 7

Einführung

Das Gerät wird mit montierter Filterrolle geliefert. Die Rolle besteht aus 10 Filtern, die mit temperaturbeständigem Klebeband miteinander verbunden sind. Die Farbfilter wurden unter dem Aspekt eines möglichst breiten Farb- und Intensitätsspektrums ausgewählt. Ihr Händler kann Ihnen Filterrollen mit anderen Filterkombinationen liefern. Rollen mit vom Anwender zusammengestellten Kombinationen sind auf Anfrage erhältlich.

Sie können auch Ihre eigenen Filterrollen herstellen, wenn Sie dabei sehr sorgfältig arbeiten. Schlecht verarbeitete Filterrollen können zu Fehlfunktion des Geräts führen. Am Ende dieses Abschnitts finden Sie eine Anleitung zur Herstellung der Filterrollen.

Der Wechsel der Filterrolle ist nicht schwierig, kann aber etwas Zeit erforden, besonders wenn der Anwender nicht ständig mit Rollenfarbwechslern zu tun hat. Die Filterrolle der Atomic Colors kann manuell oder mit Unterstützung des Geräts gewechselt werden.

Montagehinweise:

- **Sehen Sie sich zunächst an, wie die Originalrolle im Gerät montiert ist und ziehen Sie die unten abgebildeten Zeichnungen zu Rate.**
- **Die Farbfilter laufen an der Vorderseite des Geräts, die Rolle wird von der Rückseite des Geräts aus montiert. Die Filterrolle muss unter die untere Führungsrolle und über die obere Führungsrolle geführt werden, bevor Sie befestigt wird.**
- **Am Anfang sollten Sie die Filterrolle manuell montieren, bevor Sie die geräteunterstützte Montage anwenden.**
- **Beim Installieren des Filterstreifens muss der erste Filter mit der Motorwelle verbunden werden. Fertig gelieferte Filterrollen sind entsprechend markiert.**

Zum Austausch der Filterrolle benötigen Sie

1 x Filterrolle für einen Atomic 3000 Scroller
1 x Rolle Klebeband, 25 mm breit

Manueller Rollenwechsel

1. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und vom Atomic 3000 DMX.
2. Entfernen Sie die alte Filterrolle vollständig. Unter Umständen Müssen Sie die Filter unter den Andruckrollen (TUR) hervor ziehen. Gehen Sie vorsichtig vor, um den Mechanismus nicht zu beschädigen.
3. Legen Sie das Gerät mit dem Motor und der Elektronik nach links auf eine ebene Oberfläche. Nehmen Sie den Anfang der Filterrolle und schieben Sie den Filter unter den Haken der oberen Führungsrolle (Motorwelle). Sichern Sie den Filter an beiden Rollen mit dem Klebeband.
4. Drehen Sie die Welle von Hand und wickeln Sie den Filterstreifen auf, bis Sie den letzten Filter erreicht haben.
5. Halten Sie die Welle fest und ziehen Sie etwas an der Rolle, um sicher zu stellen, dass die Filter fest aufgerollt sind.

Drehen Sie das Gerät um 180° (Motor und Elektronik sind jetzt rechts). Legen Sie den Filter auf die Wickelrolle, aber befestigen Sie den Filter noch nicht. Drehen Sie die Welle vier Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn. Beim Drehen muss die Federkraft zunehmen.

7. Halten Sie die Wickelrolle fest und befestigen Sie den Filter an allen Rollen mit Klebeband.
8. Wickeln Sie etwas Filtermaterial auf, um den richtigen Sitz zu gewährleisten. Der Filterstreifen muss gleichmäßig und ohne irgendwo zu haken über die Rollen laufen.
9. Rufen Sie eine Testsequenz auf, damit sich die Filter ausrichten können. Das Gerät muss hierzu nicht an einem Atomic 3000 DMX montiert sein. Lassen Sie die Testsequenz 3-4 Minuten laufen.

Geräteunterstützter Rollenwechsel

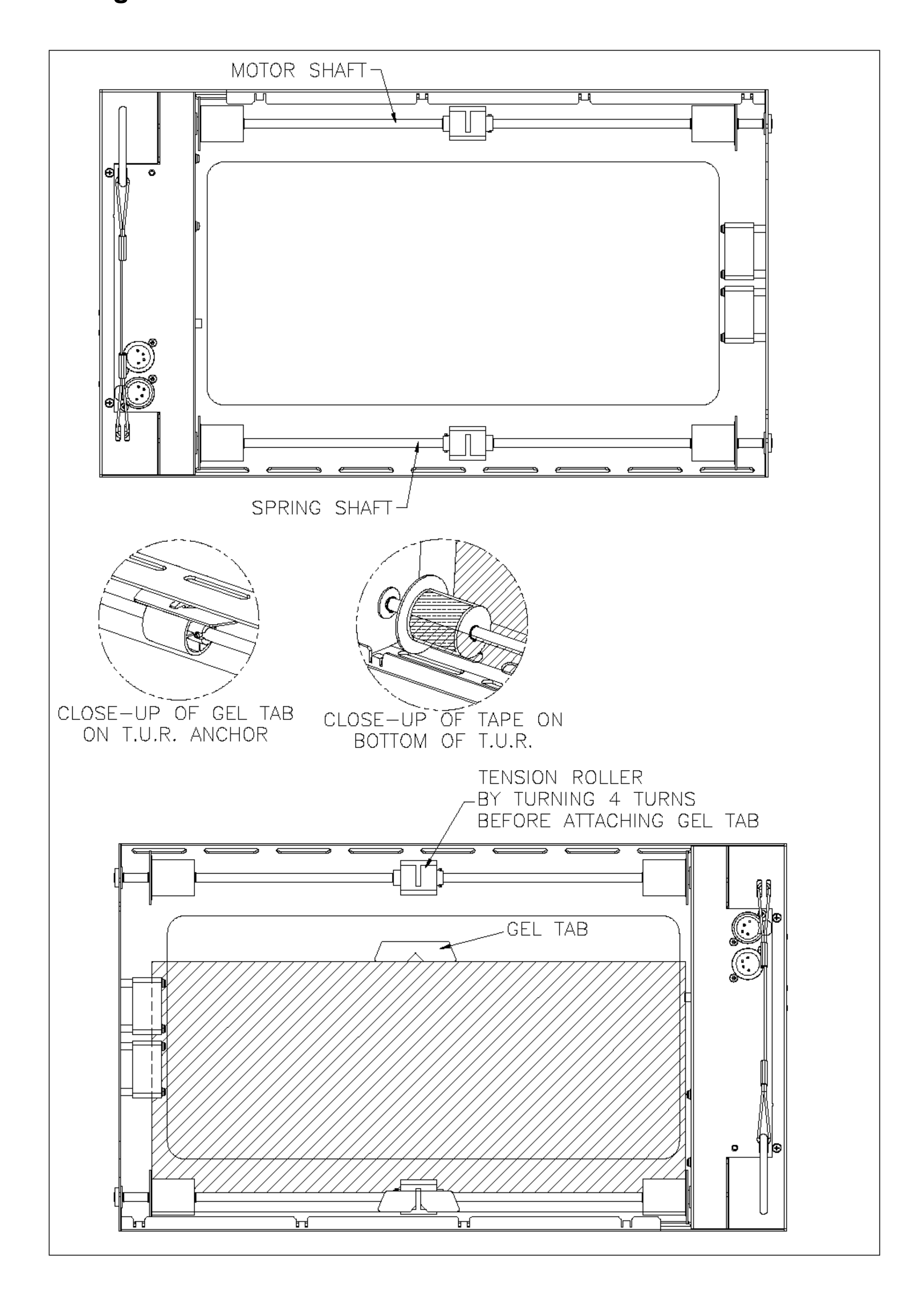
1. Halten Sie beim Einschalten des Geräts die Taste '**ACTION/RECALL'** gedrückt.

   Das Display zeigt die Buchstaben 'PAL'

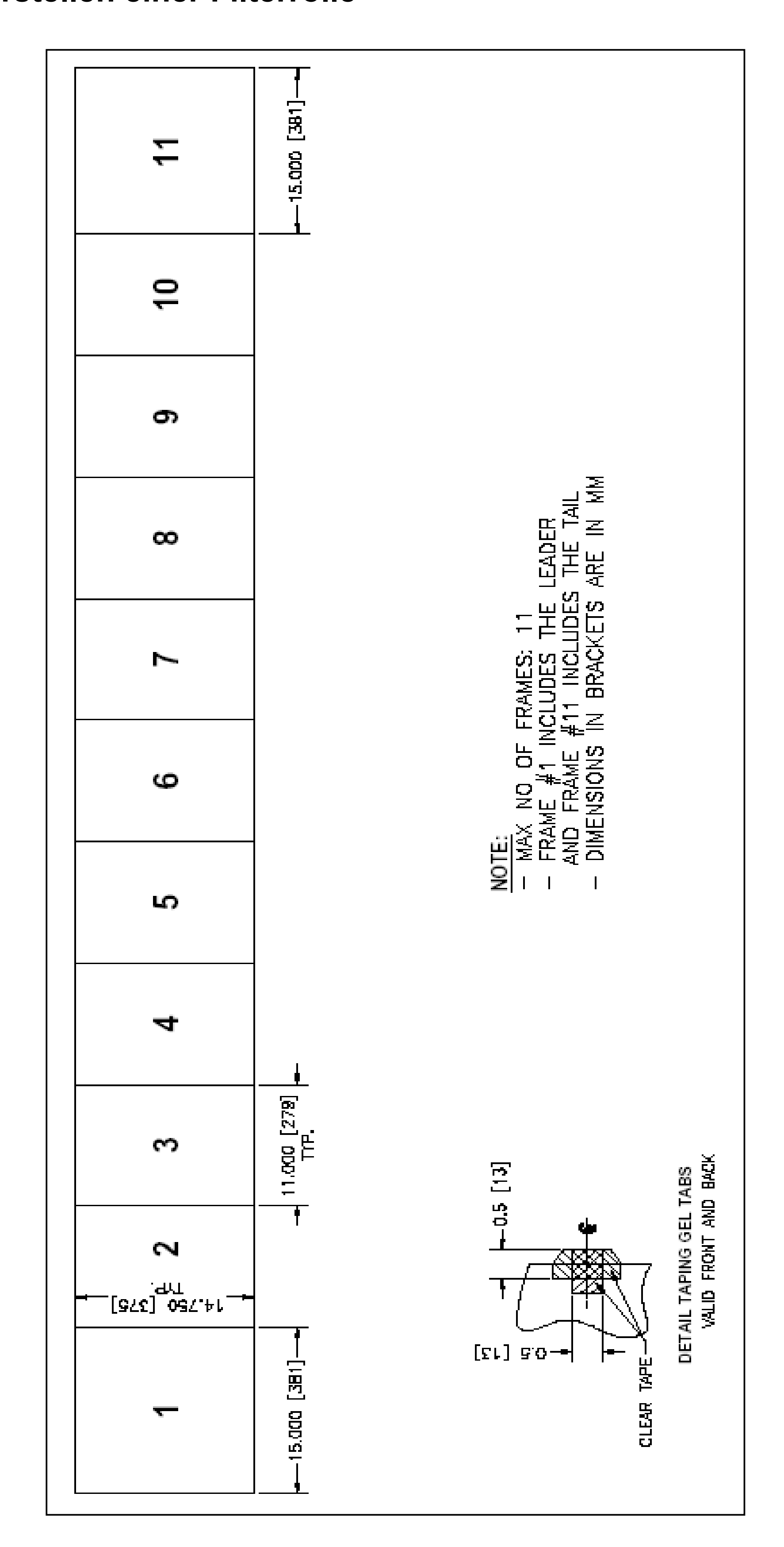


2. Legen Sie das Gerät mit dem Motor und der Elektronik nach links auf eine ebene Oberfläche. Nehmen Sie den Anfang der Filterrolle und schieben Sie den Filter unter den Haken der oberen Führungsrolle (Motorwelle). Sichern Sie den Filter an beiden Rollen mit dem Klebeband.
3. Halten Sie **'DOWN'** gedrückt, um den Filterstreifen aufzuwickeln.
4. Warten Sie, bis Sie das Ende des Streifens sehen.
5. Halten Sie die Welle fest und ziehen Sie etwas an der Rolle, um sicher zu stellen, dass die Filter fest aufgerollt sind.
6. Drehen Sie das Gerät um 180° (Motor und Elektronik sind jetzt rechts). Legen Sie den Filter auf die Wickelrolle, aber befestigen Sie den Filter noch nicht. Drehen Sie die Welle vier Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn. Beim Drehen muss die Federkraft zunehmen.
7. Halten Sie die Wickelrolle fest und befestigen Sie den Filter an allen Rollen mit Klebeband.
8. Drücken Sie **'UP'**, um die Filterrolle umzuwickeln. Wechseln Sie öfter die Wickelrichtung, um den korrekten Lauf der Filter zu überprüfen.
9. Das Gerät kalibriert sich selbst, wenn Sie **'UP'** und **'DOWN'** gleichzeitig drücken oder die Stromversorgung aus- und wieder einstecken.
10. Rufen Sie eine Testsequenz auf, damit sich die Filter ausrichten können. Das Gerät muss hierzu nicht an einem Atomic 3000 DMX montiert sein. Lassen Sie die Testsequenz 3-4 Minuten laufen.

Montage einer Filterrolle



Herstellen einer Filterrolle

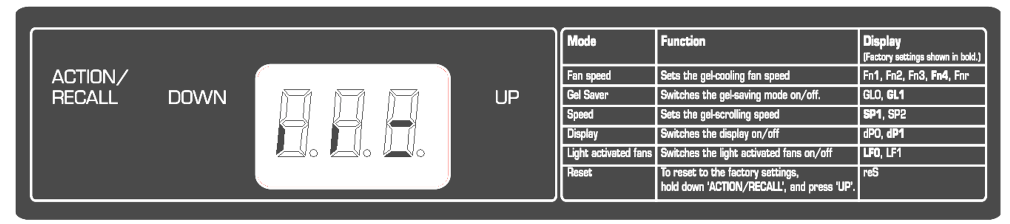


WARTUNG 7

Fehlerbehebung

Fehler werden im Ausschlußverfahren gesucht. Schließen Sie zuerst alle Fehler aus, die nicht mit dem Gerät selbst zu tun haben: Defekte Kabel, Stromversorgung usw. Volle technische Unterstützung und Ersatzteile erhalten Sie von Ihrem Händler.
Das Display der Atomic Colors unterstützt die Fehlersuche durch verschiedene Fehlermeldungen. Das Display befindet an der Seite des Geräts.

Hinweis:
Die meisten Fehler sind das Ergebnis defekter Kabel und gestörter DMX Signale.



(1) Der linke Balken zeigt an, dass die korrekte Versorgungsspannung (24 VDC) anliegt.
(2) Der mittlere Balken zeigt an, dass ein DMX Signal empfangen wird.
(3) Der horizontale Balken zeigt ungefähr den Wert des DMX Signals an.
(4) 1. Balken = 25%, 2. Balken = 50%, 3. Balken = 75%,
(Hinweis: Der Signalpegel ändert sich während des normalen Betriebs.)

SYMPTOM	MÖGLICHE URSACHE(N)	LÖSUNG
Das Gerät reagiert nicht auf DMX Signale, obwohl der DMX Indikator leuchtet.	Falsche Startadresse	Startadresse überprüfen.
Das Gerät reagiert nicht auf DMX Signale und der Indikator ist aus.	Defektes Kabel. Kein DMX Signal am Netzteil.	Kabel und DMX Linie überprüfen.
Die Geräte sind unterschiedlich schnell.	Wechselgeschwindigkeit unterschiedlich gesetzt. Kabel zu lang. Keine Returnleitung gelegt.	Einstellung der Geschwindigkeiten überprüfen. Kabellängen und Konfiguration überprüfen.
Die Displays der Geräte sind dunkel und die Geschwindigkeit ist niedrig.	Überlastung oder Kabel zu lang. Netzteil überlastet.	Die Versorgungsspannung am letzten Gerät darf nicht niedriger als 21,5 V sein.
DMX Display an einem Gerät aus.	Defektes Kabel. Transceiver IC im Gerät defekt.	Kabel überprüfen. Gerät reparieren lassen.
Display-Indikatoren signalisieren keinen Fehler, aber kein Farbwechsel.	Mechanischer oder elektrischer Defekt im Gerät.	Gerät aus- und wieder einschalten. Gerät reparieren lassen.
Filter verschleißen zu schnell.	Lüfter kaputt oder zu geringe Drehzahl. Überprüfen Sie, ob die Atomic Colors mit dem Netzteil verbunden und eingeschaltet sind.	Lüfter auf Funktion überprüfen.

Hinweis

Das Transportsystem überprüft die Position der Filterrolle opto-elektronisch. Wenn das Gerät eingeschaltet wird, initialisiert es sich. Dabei wird die Länge des Filterstreifens erfasst und somit die Positionen der einzelnen Filter festgestellt.
Im Laufe der Zeit schrumpfen die Filter etwas, wodurch sich die Positionen verschieben können und eine leichte Korrektur der DMX Werte notwendig werden kann.

TECHNISCHE DATEN 8

Abmessungen und Gewicht

Abmessungen:	470 x 273 x 102 mm
Gewicht:	2,5 kg

Temperaturen

Max. zul. Umgebungstemperatur:	40° C
Kühlung:	3 verschiedene Drehzahlen

Steuerung und Programmierung

Steuerprotokoll:		USITT DMX512
DMX Kanäle:		1 oder 2
Interface		LED Gerätemenü mit drei Tasten
Strom / Datenbelegung		XLR-4 (Stecker) Eingang / XLR-4 (Buchse) Ausgang
	Pin 1	Masse (0 V)
	Pin 2	Data (- Minus)
	Pin 3	Data (+ Plus)
	Pin 4	24 V (+ve DC)
	Chassis	Schirm

Stromversorgung

Gleichspannung:	24 V DC (+/- 10%)
Gleichstrom:	0.55 A (Max.)
Kompatible Netzteile:	MPU-02, MPU-08

Farben (Filter)

Filterdicke:	0.075-0.125mm Verwenden Sie für beste Ergebnisse nur Original Filterrollen
Max. Anzahl der Filter:	2-11 Filter

Konstruktion

Gehäuse:	Stahl
Oberfläche:	Schwarz pulverbeschichtet

Installation

Montage:	Für die Montage am 3000 DMX
Min. Abstand zu brennbarem Material:	0,5 m
Min. Abstand zur beleuchteten Fläche:	1,0 m
Min. Freiraum um Lüfter und Öffnungen:	0,1 m

Zubehör

MPU-02 Netzteil		P/N 91611084
MPU-08 Netzteil		P/N 91611085
4-pol. XLR Kabel, l=5m		P/N 11821014
Filterrolle #1	10 Farben + weiß	P/N 91611087
Filterrolle #2	10 Farben + weiß	P/N 91611090
Filterrolle #3	10 Farben + weiß	P/N 91611088
Filterrolle #4	10 Farben + weiß	P/N 91611089